

Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią

1. Numer ewidencyjny:

1	2	-	6	1	-	0	1	1	-						
												4	/	3	

Numer roboczy osuwiska:

2. Lokalizacja osuwiska:

1. Miejscowość: Kraków	2. Gmina: Kraków	3. Powiat: Kraków	4. Województwo: małopolskie
5. Mapa topograficzna 1:10 000: M-34-64-D-b-4	6. Arkusz SMGP 1:50 000: Kraków (973)	7. Współrzędne geograficzne: 19°58'39,62" E 50°05'30,10" N	
8. Kraina geograficzna: Płaskowyż Proszowicki	9. Jednostka tektoniczna: zapadlisko przedkarpackie	10. Zlewnia: Sudół	11. Inne dane lokalizacyjne MPZP „Prądnik Czerwony – Wschód”

3. Charakterystyka osuwiska:

1. Sytuacja geomorfologiczna: stok dolny, skarpa przykorytowa		2. Układ geologiczny: asekwentny	
3. Rodzaj materiału: gruntowe	4. Rodzaj ruchu: zsuw	5. Stopień aktywności: nieaktywne	
6. Krótki opis słowny: Nieaktywne osuwisko gruntowe rozwinięte w dolnej części stoku oraz na skarpie przykorytowej potoku Sudół. Wschodnia część osuwiska jest zmieniona antropogenicznie. Skarpa główna widoczna jest w okolicy garaży. Została częściowo zmieniona przez zabudowę związaną z budową budynku wielorodzinnego. Ze względu na zabudowę, północno-wschodnia granica osuwiska jest trudna do wyznaczenia. Na terenie objętym jęzorem osuwiskowym w strefie ponad potokiem, znajdują się ogródki działkowe. Powierzchnia poślizgu w strefie skarpy głównej zapada stromo w dół pod wysokim kątem i może przebiegać około 5-6 m poniżej powierzchni terenu. Miąższość koluwiów prawdopodobnie zmniejsza się miarę oddalania się od skarpy głównej. Obecnie osuwisko nie wykazuje aktywności. Istotne jest dobre odwodnienie osuwiska przez skierowanie wód opadowych poza jego obszar.			

4. Parametry morfometryczne osuwiska:

a. ogólne:

1. Powierzchnia: ok. 0,67 ha	2. Długość: 92 m	3. Szerokość: 80 m	4. Wysokość maks.: 225 m n.p.m.	5. Wysokość min.: 216 m n.p.m.	6. Rozpiętość pionowa 9 m
7. Nachylenie: 6°	8. Azymut: 289°				

b. skarpa osuwiskowa:

9. Wysokość skarpy głównej: 3,5 m	10. Nachylenie skarpy głównej: 42°	11. Szczeliny powyżej skarpy głównej: NIE	12. Skarpy wtórne: TAK
--------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------

c. jęzor i koluwium:

3. Wysokość czoła: 1 m	14. Długość powierzchni koluwium: 88 m	15. Nachylenie powierzchni koluwium: 5°	16. Miąższość koluwium: mierzona: / szacowana 6 m
---------------------------	---	--	---

d. stok, na którym jest osuwisko:

17. Typ stoku: wkłęsły	18. Nachylenie: 4°	19. Ekspozycja: W	20. Długość: 520 m	21. Wysokość: 32 m
---------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

5. Podłoże

osuwiska:

1. Rodzaj utworów: lessy górne iły, iłowce margle i opoki	2. Wiek utworów: plejstocen miocen (baden) kreda górna	3. Zaleganie warstw: poziome brak możliwości obserwacji	4. Tektonika: brak uwarunkowań tektonicznych
--	---	--	--

6. Materiał koluwialny:

gliny, iły

7. Przejawy wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie:

1. Koluwium: -	2. Skarpy głównej i stoku powyżej skarpy: -
3. Stoku poniżej osuwiska: ciek powierzchniowy	4. Stoku po bokach osuwiska: -

8. Wiek i geneza osuwiska:

1. Data powstania: holocen	2. Rozwój osuwiska w czasie: BRAK DANYCH	3. Przyczyna ruchu osuwiskowego: naturalna – infiltracja wód opadowych, budowa geologiczna
-------------------------------	---	---

9. Użytkowanie terenu w obrębie osuwiska:**a. pokrycie stoku:**

1. Lasy: -	2. Zarośla krzewiaste: TAK	3. Łąki i pastwiska: TAK	4. Grunty orne: -	5. Sady: -	6. Nieużytki: TAK
---------------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------	---------------	----------------------

b. zabudowa:

7. Mieszkalna: 1	8. Gospodarcza: -	9. Przemysłowa/usługowa: -	10. Użyteczności publicznej: -
11. Zabytkowa/sakralna: -	12. Inna: -		

c. infrastruktura komunikacyjna:

13. Drogi: droga osiedlowa	14. Linie kolejowe: -
-------------------------------	--------------------------

d. linie przesyłowe:

15. Linie energetyczne -	16. Linie telefoniczne: -	17. Wodociągi: TAK	18. Kanalizacja: TAK
19. Gazociągi: -	20. Inne: -		

10. Powstałe szkody**i zagrożenia:**

1. Uprawy: -	6. Uprawy: uprawy na ogródkach działkowych
2. Zabudowa: -	7. Zabudowa: budynek wielorodzinny oraz budynki znajdujące się w strefie buforowej
3. Infrastruktura komunikacyjna: -	8. Infrastruktura komunikacyjna: droga osiedlowa
4. Linie przesyłowe: -	9. Linie przesyłowe: TAK
5. Inne: -	10. Inne: -
11. Ocena możliwości wystąpienia dalszych ruchów osuwiskowych: Osuwisko jest nieaktywne, ale aktywność może się zmieniać w zależności od warunków atmosferycznych oraz zawodnienia gruntów.	

11. Rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających:

TAK NIE	
--------------------	--

12. Prowadzenie instrumentalnych prac monitoringowych:

TAK NIE	Opis:
--------------------	-------

13. Stan badań:

Chowaniec J., Wójcik A., Mrozek T., Rączkowski W., Nescieruk P., Perski Z., Wojciechowski T., Marciniec P., Zimnal Z., Granośzewski W., 2012, Osuwiska w województwie małopolskim. Atlas – przewodnik. Departament Środowiska, Rolnictwa i Geodezji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, Zespół Geologii, Kraków. ss. 143.

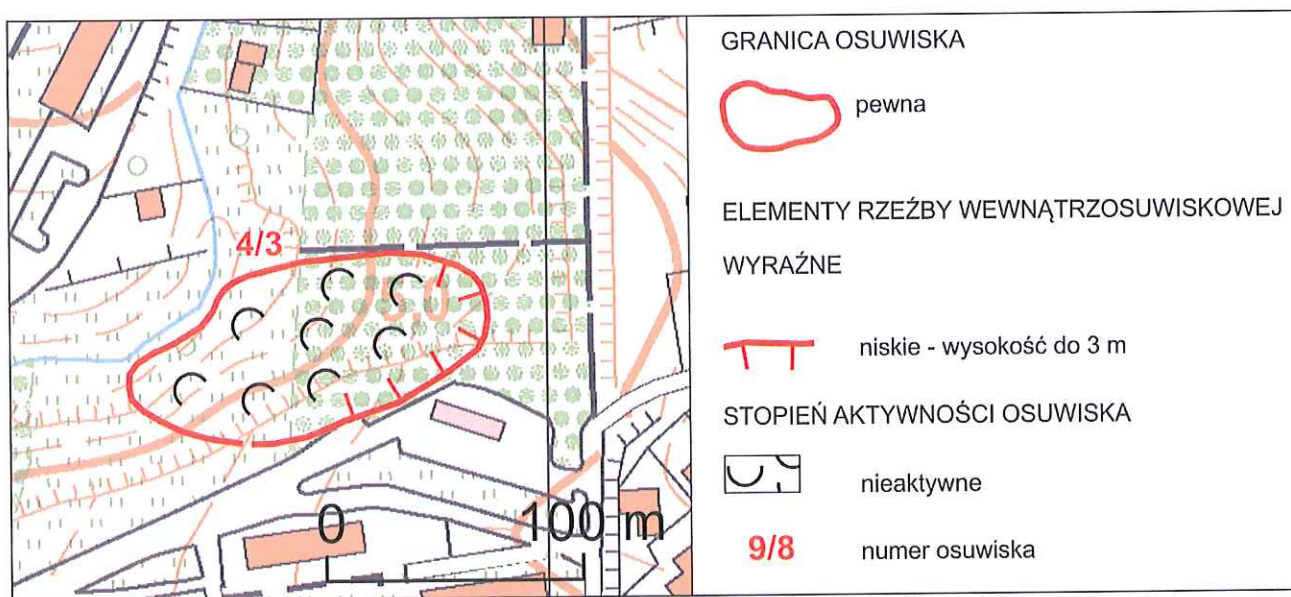
Rutkowski J. 1993a – Szczegółowa mapa geologiczna Polski, w skali 1:50 000, ark Kraków. Państw. Inst. Geol.

Rutkowski J. 1993b – Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. Kraków. Państw. Inst. Geol.

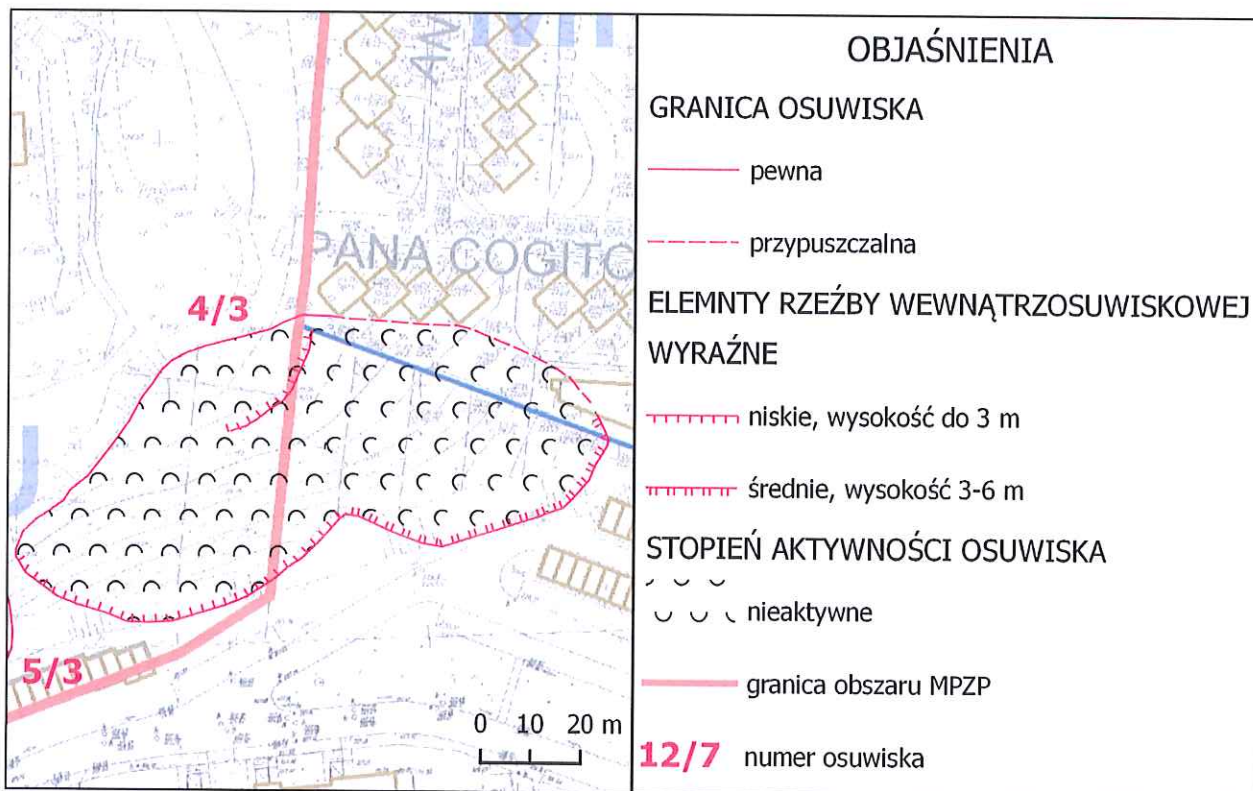
Wójcik A., 2012 – *Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1 : 10 000 Miasto Kraków Dzielnice VIII-IX oraz XII-XVIII*, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki w Krakowie, Kraków. http://www.bip.krakow.pl/?dok_id=49368 [dostęp 2015].

Wójcik A., 2015, Procesy osuwiskowe W: Środowisko przyrodnicze Krakowa, Zasoby – Ochrona – Kształtowanie pod red.; M. Baścik i B. Degórskiej. IG i GP UJ, Kraków.

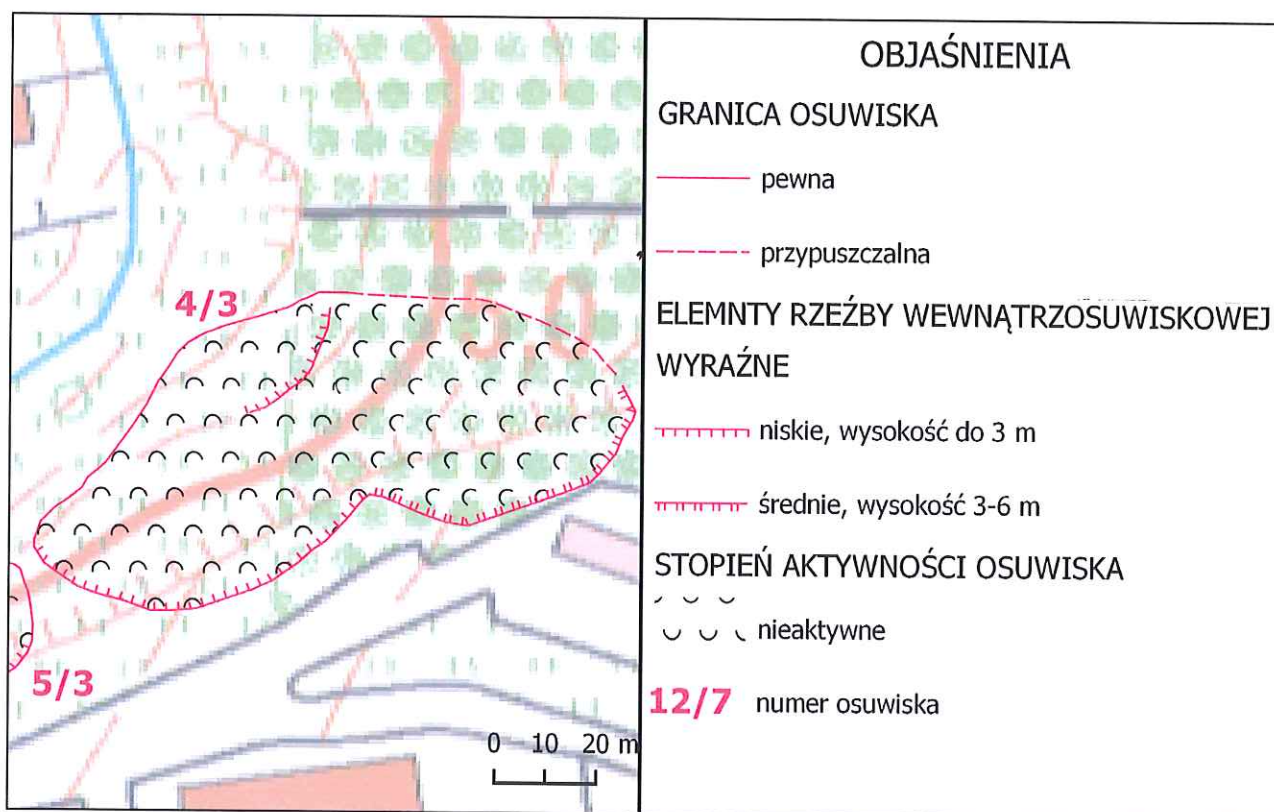
14. Szkic (mapa) osuwiska:



Szkic osuwiska nr 4/3 na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10 000 (Wójcik, 2012)



Szkic osuwiska nr 4/3 na podkładzie mapy MPZP w skali 1:2 000 rejonu „Prądnik Czerwony – Wschód” (2015 r.)



Szkic osuwiska nr 4/3 na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10 000 (2015 r.)

15. Przekrój geologiczny osuwiska:

Nie dotyczy – wykonuje się, gdy są odwiercone otwory badawcze

16. Fotografia (-e) osuwiska:



Skarpa główna w południowej części

17. Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje:

Osuwisko jest nieaktywne. W planach zagospodarowania przestrzennego obszar osuwiska powinien być wyłączony z dalszej zabudowy. Wskazane jest dalsze rozpoznanie osuwiska. Powinno się to odbyć w oparciu o wykonanie pełnordzeniowych wierceń. Zabezpieczenie osuwiska jest możliwe ale wymaga lepszego rozpoznania. W przypadku podjęcia się stabilizacji należy wykonać odpowiednią dokumentację geologiczno-inżynierską opartą o pełnordzeniowe wiercenia. Konieczne jest prawidłowe rozpoznanie i udokumentowanie przebiegu powierzchni poślizgu. Osuwisko powinno być rozpoznane co najmniej 3 otworami sięgającymi 3 m poniżej najgłębiej przebiegającej powierzchni poślizgu. Ponadto dokumentacja powinna zawierać wyniki badań laboratoryjnych materiału rdzeniowego. Szczegóły proponowanych badań powinny zostać określone w projekcie robót geologicznych. W rejonie osuwiska należy uporządkować gospodarkę wodną, zwłaszcza wód opadowych. Wskazane jest odwodnienie osuwiska poprzez skierowanie wód opadowych poza jego obszar. Działanie to zmniejszy ryzyko kolejnych ruchów w obrębie skarpy i propagacji osuwiska w górę stoku.

W przypadkach koniecznych wynikających z np. obowiązujących aktów prawa miejscowego tj. przeznaczenia w planie miejscowym terenów pod zabudowę oraz konieczności budowy lub remontów w tych obszarach dróg, dopuszcza się takie działania pod warunkiem, że każdy planowany obiekt będzie posiadał dokumentację geologiczno-inżynierską, zawierającą zalecenia dotyczące zabezpieczeń oraz, że prace budowlane nie doprowadzą do zaburzenia równowagi i nie spowodują uaktywnienia się osuwiska.

W strefie buforowej (wynoszącej co najmniej 10 m od zewnętrznych granic osuwiska) dopuszcza się lokalizację zabudowy oraz budowę lub remont w tych obszarach dróg, pod warunkiem, że każda planowana inwestycja będzie posiadała dokumentację geologiczno-inżynierską, zawierającą zalecenia dotyczące zabezpieczeń oraz, że prace budowlane nie doprowadzą do zaburzenia równowagi i nie spowodują uaktywnienia się osuwiska.

18. Autor karty
Imię i nazwisko:

19. Kategoria i
numer uprawnień
geologicznych:

20. Instytucja:

21. Data wypełnienia:

prof. dr hab. Antoni Wójcik mgr Marcin Wódka mgr Sylwester Kamieniarz	VIII 0038	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Karpacki	11.05.2015 r.
---	-----------	---	---------------

KOORDYNATOR REGIONALNY
ds. realizacji tematu „Działalność
państwowej służby hydrogeologicznej”

dr hab. inż. prof. nadzw. PIG-PIB
Józef Chowaniec

Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Karpacki
ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków
tel. 012 290-13-40, faks 012 290-13-88

